Guérin-Méneville, F.E.- L'hylésine piniperde. (1852)

SOCIÉTÉ NATIONALE ET CENTRALE
**D'AGRICULTURE.**

# OBSERVATIONS

POUR

SERVIR A L'HISTOIRE NATURELLE

# DE L'HYLÉSINE PINIPERDE,

INSECTE DESTRUCTEUR DES PINS;

EN RÉPONSE A UNE NOTE DE M. CHEVANDIER,

LUE, DANS LA SÉANCE DU 28 JANVIER 1852,

A LA SOCIÉTÉ NATIONALE ET CENTRALE D'AGRICULTURE;

par **M. F. E. Guérin-Méneville.**

Quand j'ai dit, dans la note à laquelle M. Chevandier a répondu, que M. Ratzeburg devait avoir été placé dans des conditions vicieuses d'observation, pour avoir admis que les *Hylésines des Pins* n'avaient qu'une seule génération dans l'année, je n'ai rien avancé de contraire à la réalité, puisque M. Chevandier reconnaît que Ratzeburg s'est trompé à cet égard, et qu'il vient ajouter une preuve de plus en ma faveur, en apportant une nouvelle observation des deux générations de cet insecte, si généralement admises par les vrais entomologistes et par la majorité des forestiers. Il est donc inutile que je m'étende là-dessus.

Notre collègue pense que des inductions par analogie, concernant la reproduction des espèces d'un même groupe naturel, ne doivent pas être admises. Ici je suis obligé de me dé-

clarer diamétralement opposé à ses idées; car, si l'étude des sciences n'avait pas pour but définitif de déduire de l'observation des lois plus ou moins générales, quoique sujettes à quelques exceptions, les sciences se réduiraient à des collections de faits demeurant sans aucune liaison entre eux et ne conduisant à aucune idée philosophique. Ce n'est pas ainsi que les ont envisagées, pour ce qui concerne la zoologie, les Linnée, les Lamarck, les Cuvier, les Geoffroy Saint-Hilaire et tant d'autres (1). Je repousse donc ce reproche sans entrer dans plus de développements.

Quant aux faits que M. Chevandier invoque contre ce qu'il appelle *les règles plus ou moins problématiques de l'analogie*, ils n'ont aucun rapport à la question qui nous occupe, puisqu'il va les chercher chez le *Hanneton vulgaire*, et chez le *Cerf-volant*, dont les larves demeurent trois ans et plus dans cet état, dans un groupe tout différent enfin, celui des Lamellicornes, dont je n'ai pas parlé, et qui consistent dans deux exceptions connues de tout le monde, et qui ne peuvent que confirmer la règle. Je ne m'y arrêterai donc pas davantage.

Je ne vois pas, non plus, quel rapport notre collègue peut trouver entre l'espèce d'anomalie de l'existence des vers à soie à trois générations (*trivoltini*) et l'histoire des *Hylésines des Pins*. Le ver à soie est un insecte domestique, profondément modifié par l'homme depuis des siècles. L'histoire de sa vie ne saurait, dans aucun cas, être mise en cause ici et servir de point de comparaison dans la question qui nous occupe. Je n'abuserai donc pas des moments de la Société en entrant dans d'autres détails ; je lui dirai seulement, en passant, que

---

(1) « Depuis qu'on a compris que l'histoire naturelle n'est pas seulement une science d'observation, mais aussi et essentiellement une science de raisonnement, les inductions auxquelles on a recours ont généralement pour objet de prévoir que des conditions déjà connues dans un genre, un ordre, une classe se retrouveront chez d'autres êtres du même genre, du même ordre, de la même classe (I. Geoffroy Saint-Hilaire, Acad. des sc., séance du 19 janvier 1852). »

les deux ou trois générations de cet insecte, que l'on a obtenues en Europe, sont peu de chose, quand on voit que dans l'Inde et l'Amérique on en obtient jusqu'à dix ou onze (1).

Notre collègue, pensant avoir démontré ainsi l'insuffisance des inductions par analogie, ne multiplie pas ces exemples, et pour cause, car ce sont à peu près les seules exceptions de cet ordre que l'on connaisse chez les coléoptères contre les lois générales qui régissent l'existence des insectes.

Je dois m'applaudir d'avoir provoqué la présente discussion, car elle a conduit M. Chevandier à des recherches bibliographiques dans les forestiers allemands, que le temps dont je puis disposer ne m'aurait pas permis de faire. Leur résultat vient tout à fait à l'appui de ce que j'ai dit dans ma notice. En effet, ils montrent qu'il était parfaitement connu que les *Hylésines des Pins* ont deux générations dans l'année, quoique ces observateurs forestiers aient été peu d'accord sur l'histoire de cet insecte, comme j'avais montré qu'ils l'étaient peu aussi à l'égard de celle du *Bostriche typographe*. Ainsi, si Müller et Rossmasler, par exemple, étaient dans le vrai en déclarant que les lois de la reproduction du *Bostriche typographe* s'appliquent à l'*Hylésine des Pins*, MM. Hartig étaient peut-être dans l'erreur en admettant trois générations, surtout sous le climat de l'Allemagne (2). Tout cela ne prouve qu'une chose, c'est que, ainsi que je l'ai dit, ces études des mœurs des insectes sont très-difficiles à bien faire, même par des entomologistes de profession, déjà riches d'ob-

---

(1) Il en est de ce fait comme de celui de la production des Fraises, Raisins, légumes, etc., obtenus, en hiver et dans toutes les saisons, par les cultures forcées et en serre. Je demande si les botanistes invoqueraient de pareilles exceptions pour combattre les lois naturelles qui guident les savants en physiologie végétale.

(2) Dans le midi de la France et en Italie, cela est possible, parce que la belle saison dure plus longtemps. Je crois que le *Phloiotribus Oleæ*, cet Hylésine des Oliviers, doit avoir trois et peut-être même quatre générations dans une année.

servations nombreuses sur les insectes de tous les ordres, et surtout possédant de ces idées générales, de ces sortes de lois naturelles qui ne trompent pas ceux qui savent les déduire d'observations bien faites et les appliquer dans des limites scientifiques.

Je dirai, en passant, que je n'admets pas tout à fait, comme notre collègue, que tous les auteurs qu'il a cités soient des *entomologistes*. Ce sont, à la vérité, des forestiers instruits, qui ont fait usage de l'entomologie, comme des teinturiers instruits ou des fabricants d'engrais artificiels font usage de la chimie sans être pour cela des *chimistes*.

Notre collègue n'admettant pas les lois de l'analogie, je devrais m'abstenir de lui parler d'une autre loi naturelle qui règle les conditions d'existence des êtres de *la théorie des milieux*. Cependant, pour me justifier de n'avoir pas cité beaucoup d'autorités écrites à l'appui de mon assertion, quand j'ai dit que le fait des deux générations de l'*Hylésine des Pins* était une chose connue et admise par tous les entomologistes observateurs, je vais toucher, aussi brièvement que possible, cette belle question de l'influence des milieux, si admirablement traitée par Lamarck dans sa *Philosophie zoologique* (1); par de Blainville dans sa *Physiologie comparée* (2), et par plusieurs autres savants biologistes.

Sans retomber dans les exagérations que l'on peut reprocher au premier, et qui étaient presque inévitables pour celui qui abordait pour la première fois ces questions, on sait qu'il résulte des travaux de ces deux auteurs, et aussi de ceux

(1) De l'influence des circonstances sur les actions et les habitudes des animaux, etc.— Lamarck, 2 vol. in-8, 1809 ; *Philosophie zoologique*, t. II, p. 218. — Et plus loin, page 367, il dit encore : « Cette cause qui anime les corps qui jouissent de la vie se trouve dans les milieux qui environnent ces corps, y varie dans son intensité selon les lieux, les saisons et les climats de la terre, etc. »

(2) De l'action des modificateurs externes généraux sur l'organisme. — Blainville, *Cours de physiologie comparée*. In-8, t. III, p. 367, 1830.



des deux Geoffroy Saint-Hilaire, qu'il est impossible de concevoir un être vivant sans un milieu dans lequel il vit, c'est-à-dire auquel il emprunte des aliments, et dans lequel il rejette les principes qui ont servi et les résidus. « *Corps vivant et milieu sont deux choses inséparables l'une de l'autre, et la première ne peut être conçue ni connue à fond sans la seconde, quoique cependant on puisse concevoir le milieu sans un seul être vivant à ses dépens et à son aide,* » a dit M. Ch. Robin, jeune biologiste que ses travaux classent déjà parmi les vétérans de la science (1). Ne sait-on pas que toutes les fois qu'on varie le milieu, ou, ce qui revient au même, que toutes les fois qu'un être se trouve transporté dans un milieu autre que celui qui lui est habituel, ses fonctions commencent par se modifier, par se mettre en rapport avec les diverses particularités du milieu (température, sécheresse, etc.)? ne sait-on pas, par les plantes, par les animaux domestiques vertébrés et invertébrés, par de nombreux exemples accidentels sur toute espèce d'êtres vivants (et j'ai cité de ces exemples dans ma précédente notice) que, avec des circonstances différentes, la digestion, respiration, génération, etc., deviennent plus actives ou plus lentes, et qu'à la longue les caractères extérieurs et même la longueur de l'intestin se modifient, non pas jusqu'à faire disparaître les caractères spécifiques, mais jusqu'à déterminer la formation de races diverses et de variétés? Or ces faits, observés et mis à profit d'une manière régulière et systématique sur des ordres entiers d'animaux, comment le naturaliste pourrait-il les oublier un seul instant, durant les observations répétées que nécessitent les applications à nos besoins agricoles et autres? Comment ne pas être induit bientôt en erreur, si l'on oublie ou méconnaît ces faits généraux ou principes? Voilà des choses que je ne peux m'empêcher de rappeler, parce

(1) *Tableaux d'anatomie contenant l'exposé de toutes les parties à étudier dans le corps des animaux*, par Ch. Robin. In-4, 1850.

que ce sont les principes scientifiques qui m'ont toujours guidé dans les recherches d'application, et qui, je le crois, sont le point d'appui de l'histoire naturelle, sans lequel elle ne serait qu'une accumulation indigeste de faits plus ou moins curieux, suivant la forme d'esprit de chacun. Je ne peux m'empêcher de rappeler ces règles fondamentales, parce que je vois nos maîtres nous montrer l'exemple, et les physiologistes médecins se ranger parmi ceux qui les suivent (1).

Quand j'ai invoqué l'analogie, non pour établir d'une manière absolue, mais seulement pour corroborer ce que l'on savait du fait des deux générations de l'*Hylésine du Pin,* j'étais sous l'impression de cette idée, que l'étude des milieux doit marcher parallèlement avec celle des êtres, qu'un être ne peut vivre sans le milieu, et que, le milieu modifié, les fonctions le sont également.

Puisque les Bostriches, les Scolytes et les Hylésines vivent dans des milieux semblables, me disais-je, qu'ils ont une organisation et une taille semblables, les principales circonstances de leur existence doivent aussi être semblables. Si la zoologie, comme les autres sciences, n'avait pas de ces règles, si l'on ne pouvait pas s'y fier, ce ne serait plus une science.

Je m'abstiendrai de discuter ce qu'a dit M. Chevandier relativement à la *Cétoine indienne* et à l'hibernation de beaucoup d'insectes qui n'ont pas pondu à temps, en automne, parce que ce sont des choses bien connues et dont j'ai parlé, en passant, dans ma note, à l'occasion des Chlorops. Cependant je dois répéter ici, d'une manière plus positive, que les entomologistes, dans leurs ouvrages, s'abstiennent souvent, certainement à tort suivant moi, d'entrer dans des détails

---

(1) *Histoire et systématisation de la biologie*, par Segond. In-18, 1851. Dans un mémoire lu à l'Académie des sciences (séance du 12 janvier 1852), M. le Dr Fourcault a montré que l'influence des milieux ne se fait pas moins sentir pour les maladies.

sur les diverses époques d'apparition des insectes qu'ils décrivent, non parce qu'ils ne connaissent pas ces époques, mais précisément parce qu'elles sont trop connues pour qu'il soit nécessaire qu'on en parle. Ils regarderaient cela comme une puérilité, et ne se le permettent, tout au plus, que dans des listes et des faunes très-locales, comme l'a fait Zetterstedt, en disant assez souvent :

« Il est fréquent en mai et juillet (*Hyl. piniperda*), ou bien il n'est pas rare en mai et août (*Cossonus chloropus*, p. 190) etc. (1) »
Du reste, et comme je l'ai dit, les collections sont là pour

---

(1) En général, voilà comment a lieu la reproduction des Hylésines des Pins et de beaucoup d'autres Xylophages analogues sous le climat de Paris.

*Première génération.* — La première éclosion a lieu dans la première quinzaine de mai, plus tôt ou plus tard, suivant la température. Cette première éclosion est toujours en rapport avec le commencement du développement des pousses de l'année. Il faut le même degré de température pour ces deux *éclosions*, animale et végétale, qui sont subordonnées l'une à l'autre, comme l'éclosion des œufs des Papillons est subordonnée au commencement de la végétation des plantes dont leurs Chenilles doivent se nourrir.

En même temps que cette éclosion a lieu et par les mêmes influences de milieux, les Hylésines qui n'avaient pu pondre l'année précédente, et qui ont passé l'hiver cachés et engourdis, sortent de leur léthargie, et vont aussi se nourrir des jeunes pousses et chercher à pondre.

Ces insectes étant obligés de chercher assez longtemps les milieux convenables pour y déposer leurs œufs, de préparer péniblement et longuement les galeries qui les recevront, doivent entretenir leur vie en prenant de la nourriture. Ils se portent donc sur les jeunes pousses, dont ils dévorent la partie médullaire, et dans lesquelles ils se nourrissent jusqu'à ce que tous les actes de leur reproduction soient accomplis, ce qui a lieu dans un espace de temps plus ou moins long, suivant une foule de circonstances qui n'ont pas encore été bien observées.

Ce sont des individus retardés dans leur ponte du printemps que l'on trouve, pendant une grande partie de l'été, dans les jeunes pousses. Ce sont ces mêmes individus retardés qui donnent des pontes à toutes les époques de l'été, ce qui produit ces larves de tous les âges que l'on observe quand on soulève les écorces des arbres attaqués ou des arbres-piéges.

*Deuxième génération.* — Mais comme la plus grande quantité des pontes a été faite entre mai et juin, époque de la reproduction de la majorité des insectes, le résultat de ces pontes principales donne une foule d'éclosions d'insectes parfaits entre juillet et août, et, comme à la première génération,

montrer les deux principales époques d'apparition des insectes appartenant aux groupes naturels qui ont deux générations dans une année, et j'avoue que c'est avec hésitation que j'ai posé cette question à quelques membres de la So-

---

celles des individus retardés vont jusqu'au milieu de novembre. (Il ne s'écoule, en été, que quarante à cinquante jours entre la ponte et l'état parfait.)

La plupart de ces insectes, étant sous l'influence d'une température suffisante, ont encore le temps de chercher des arbres convenablement préparés pour recevoir leurs pontes, et en attendant ils font comme leurs parents, ils vont se nourrir des sommités des rameaux de l'année, ce qui donne lieu à ces chutes de brindilles qu'on observe en automne.

Quant à ceux qui proviennent des pontes retardées qui ont été faites en juillet et même en août, ils éclosent plus tard, à la fin de l'automne, et, comme ils ne peuvent plus pondre, étant saisis par les premiers froids, ils vont se cacher sous les écorces, dans la terre et dans d'autres abris, s'y engourdissent et y passent l'hiver, pour se réveiller, l'année suivante, aux premières influences du printemps, qui déterminent aussi le commencement du développement des pousses de l'année. Il y en a même qui restent dans leur galerie à l'état d'insectes parfaits; ils en sortent aux premiers jours du printemps, à moins que des chaleurs plus précoces ne les engagent à sortir plus tôt. Ce sont même des circonstances exceptionnelles de ce genre qui font que l'on voit souvent voler des insectes, après deux ou trois jours de beau temps doux, à la fin de janvier, en février et mars, époques où l'on ne peut admettre l'éclosion de nymphes provenant de pontes de l'année précédente.

Tel est le cercle parcouru par ces insectes et par une foule d'autres espèces de tous les ordres.

On voit, dès lors, qu'il est impossible à l'homme de détruire complétement ces insectes, mais qu'il peut en faire périr la plus grande partie, en attaquant l'espoir principal de leur reproduction avant le mois de mai, quand les larves et les nymphes qui ont passé l'hiver sous les écorces ne sont pas encore sorties à l'état d'insectes parfaits pour se reproduire.

On n'aura alors à craindre que les individus retardés qui n'ont pu pondre en automne et qui sont demeurés, à l'état d'insectes parfaits, cachés et engourdis l'hiver. Ils forment, pour ainsi dire, le corps de réserve que la nature a destiné à la conservation de l'espèce, en cas de catastrophes extraordinaires.

Ce sont ces individus de réserve qui ont conservé les races nuisibles aux Oliviers lors des gelées qui ont fait périr tous ces arbres en Provence.

Des Papillons qui demeurent en état de chrysalide, dans leur cocon, jusqu'à sept ou huit ans, comme le *Bombyx lanestris*, dont j'ai entretenu la Société dans le temps, bravent ainsi les causes de destruction qui peuvent

ciété entomologique, mercredi dernier (séance du 28 janvier 1852), parce que je m'attendais à cette réponse : « Mais tout le monde sait cela, on ne l'*écrit* que dans des ouvrages destinés aux commençants dans des guides de la jeunesse » (comme celui de MM. Fairmaire et Pierret, que j'ai cité dans ma première note).

Mon collègue a donc bien fait, après avoir vu la double génération des Hylésines établie d'une manière évidente (1), de s'en rapporter à ma parole à ce sujet, car elle n'est que le résumé de la parole de tous les vrais entomologistes qu'il pourra consulter à cet égard.

M. Chevandier dit que ni moi ni M. Robert, en 1846 et 1847, nous n'avions indiqué *d'une manière précise* les époques des *principales invasions* de l'Hylésine des Pins, et il nous reproche de n'avoir pas traité cette question alors. A cela je n'ai qu'une seule réponse à faire, c'est que cette question n'avait pas été soulevée, et que nous n'avions, ni l'un ni l'autre, à nous en préoccuper. J'avais à mentionner, en peu de mots et à la fin d'un rapport, déjà trop long, sur un autre sujet principal, un bon conseil donné par M. Robert, pour faire périr économiquement les larves et les nymphes d'Hylésines dans les bois abattus des pineraies, et rien de plus. Notre collègue n'est donc pas fondé à dire de ma notice : « *Ces assertions, que j'appellerai tardives, quoique devant être accueillies avec convenance, ne peuvent établir un droit de prio-*

---

provenir des végétaux aux dépens desquels ils vivent. On sait encore que le plus grand de nos Papillons nocturnes, le Bombyx grand paon, peut rester en chrysalide deux ou trois ans dans son cocon.

Si une cause imprévue faisait périr tous les individus de l'éclosion d'une année, ceux de l'éclosion ou des éclosions suivantes seraient là pour sauver l'espèce.

(1) Suivant M. Fairmaire, l'un des auteurs du *Guide du jeune amateur de coléoptères et de lépidoptères*, l'*Hylesinus varius* qui vit sur l'Orme paraît d'avril à septembre, ce qui indique au moins deux grandes époques de principales générations, le printemps et l'automne.

*rité,* » car il n'est nullement question de priorité ici ; l'affaire des *Hylésines du Pin* ne date que d'hier, du mémoire de M. Chevandier. Si notre collègue n'avait pas eu le bonheur de voir que tous les entomologistes avaient raison et que M. Ratzeburg avait tort, je n'aurais peut-être jamais eu à m'occuper de cette question.

Puisque mon honorable collègue a bien voulu accepter ma parole pour reconnaître que la double génération des Hylésines des Pins est un fait connu et admis des entomologistes, je ne resterai pas en arrière envers lui, et j'accepterai également la sienne quand il affirme *qu'il connaissait le travail de M. Robert et qu'il ne l'a pas cité parce que, s'il en avait parlé, il se serait cru obligé de combattre quelques erreurs* (1) *qui s'y trouvent.* J'accueille cette assertion, du genre de celles que M. Chevandier appelle *tardives,* avec la même *convenance,* et, malgré ses observations tendant à présenter les conclusions auxquelles M. Robert est arrivé, comme très-différentes des résultats consignés dans son mémoire sur la pineraie de petit bois, je persiste à les considérer, au contraire, comme identiques dans ce qu'elles offrent d'important et de sérieux. Qu'on en juge.

M. Chevandier dit que M. Ratzeburg considère comme le véritable moyen préventif l'enlèvement des matériaux dans lesquels l'insecte aime à déposer ses œufs, c'est-à-dire les souches, les bois fraîchement abattus et les brins maladifs. Ce n'est que comme moyen subsidiaire, lorsque le moyen préventif ci-dessus aura été employé, qu'il conseille de faire disparaître les bois attaqués par les larves (ce qui est la même chose), d'employer les arbres-pièges, etc.

---

(1) Jusqu'à la lecture que j'ai faite de cette notice à la Société, dans la séance du 11 février 1852, je n'avais aperçu, dans la réponse de M. Chevandier, aucune indication des erreurs qu'il reproche à M. E. Robert. Enfin, aujourd'hui, il a fait connaître ces graves erreurs, en nous disant que le charbon que l'on ferait avec du bois récemment abattu serait d'une qualité moins bonne que lorsqu'on le fait plus avant dans la saison.

Il me paraît bien évident, poursuit M. Chevandier, que la conversion en charbon des bois destinés à cet usage, proposée par M. E. Robert, n'est qu'un moyen particulier de faire disparaître les bois remplis de larves d'Hylésine, moyen limité au cas tout particulier où ces bois sont destinés à faire du charbon, *et qu'il n'y a rien là qui ne rentre complétement dans les recommandations de Ratzeburg.*

M. Chevandier, regardant la recommandation de M. Robert comme *rentrant complétement* dans celle de Ratzeburg, ne peut donc refuser d'admettre que le procédé qu'il a donné lui-même, et qui consiste à *avoir soin*, *pendant tout le courant de l'été, de ne pas laisser séjourner dans les pineraies les arbres abattus et les bois morts*(1), que ce procédé, dis-je, ne rentre aussi *complétement* dans les recommandations de Ratzeburg. Or, si les recommandations de M. Robert rentrent *si complétement* dans celles de Ratzeburg suivant M. Chevandier lui-même, et si, ainsi que le dit encore notre collègue, les siennes ne diffèrent pas non plus de celles du même Ratzeburg, il me semble, dès lors, que je n'ai pas eu si tort de dire à ce sujet, dans ma note rectificative, que M. Robert était arrivé à des conclusions *à peu près semblables*. M. Chevandier va même plus loin que moi ; car il résulte de sa réponse que leurs conclusions seraient *complétement les mêmes*.

Pour moi, je persiste à croire que le conseil donné en 1846 par M. Robert (2) est plus pratique, et que sa proposition de carbonisation, à une époque opportune, des bois destinés à cet usage est un procédé véritablement cultural. Du reste,

---

(1) Disons, en passant, que cet enlèvement des bois morts, recommandé par notre collègue M. Chevandier, ne peut avoir aucun résultat avantageux et ne serait qu'une mesure de propreté, car on sait que les *Hylésines des Pins*, ainsi que les Scolytes des Ormes, n'attaquent pas les bois morts.

(2) Je ne parlerai pas des immersions et autres procédés que M. Robert a ajoutés au conseil principal qu'il donne. Il ne faut pas accorder à ces indications tout à fait secondaires plus d'importance que ne leur en accorde l'auteur lui-même ; la victoire serait trop facile.

je m'en réfère, à ce sujet, à la fin de ma notice, à laquelle je ne vois, en vérité, rien à retrancher, rien à ajouter.

Aujourd'hui je crois que cette question est suffisamment élucidée, dans l'état actuel de nos connaissances, et qu'il serait inutile de prolonger une discussion que je m'applaudis cependant d'avoir provoquée. J'attendrai donc avec confiance le jugement, en dernier ressort, du public agricole, qui ne peut être influencé, lui, par aucune autre considération que l'intérêt général et celui de la vérité. Comme notre collègue M. Chevandier, je désire que les connaissances d'entomologie appliquée soient vulgarisées; mais je crois qu'elles ont besoin d'être encore avancées considérablement, afin qu'on ne vulgarise pas des erreurs ou le résultat d'observations incomplètes.

### *Conclusions.*

En définitive, la discussion toute scientifique et amicale soulevée entre M. Chevandier et moi, nous a conduits à être d'accord sur les deux résultats de son travail.

Le premier résultat consistait dans une observation que notre collègue croyait neuve. Il avait reconnu que Ratzeburg se trompe quand il établit que les *Hylésines des Pins* n'ont qu'une seule génération chaque année. J'ai démontré que notre collègue avait raison à cet égard, et qu'il ne pouvait en être autrement, puisque ce fait des deux générations était connu des entomologistes, et même de plusieurs forestiers, comme M. Chevandier m'en a fourni lui-même de nouvelles preuves en présentant, pour me combattre, les observations de Müller et Rossmasler. Du reste, en l'absence des faits observés directement, les lois de l'analogie, que j'ai invoquées surabondamment, ces mêmes lois zoologiques qui ont permis à Cuvier, mon illustre maître, de reconstruire des animaux fossiles dont il ne connaissait que quelques os, le démontraient suffisamment.

Le second résultat consistait dans la proposition de moyens de préserver les pineraies des attaques des Hylésines. J'ai

démontré que ces moyens étaient très-bons, puisqu'ils se confondent avec ce que Ratzeburg et tous les forestiers enseignent à cet égard. Seulement je crois que le conseil donné par M. Chevandier, *de ne pas laisser séjourner dans les pineraies les arbres abattus et les bois morts,* est moins économique et, par conséquent, moins *cultural* que le conseil donné par M. Robert, en 1846, dans un travail que notre collègue affirme avoir parfaitement connu, mais qu'il n'a pas cité, *pour ne pas être obligé,* assure-t-il, *de combattre quelques erreurs qui s'y trouvent.*

## APPENDICE.

Après la lecture de cette note, dans la séance du 11 février 1852, M. Chevandier, dans une longue réponse qui a absorbé tout le temps que la Société pouvait donner à cette discussion, en empêchant d'entendre M. Michaux et les notes de M. Robert, a reproduit les arguments principaux qu'il avait présentés dans sa notice du 28 janvier, et il en a ajouté deux autres, avec les formules du regret le plus profond d'être obligé de battre ainsi deux collègues (M. Robert et moi).

Mon collègue m'a d'abord reproché d'avoir fait un contresens quand j'ai dit que Zetterstedt établissait que l'Hylésine était fréquent en mai et juillet, parce que la formule latine de cet auteur signifie qu'il est fréquent de mai à juillet. M. Chevandier a traduit en homme du monde et en puriste, je ne dirai pas en écolier, une formule d'entomologie fort usitée dans les ouvrages spéciaux, une formule à deux fins, destinée à faire connaître en peu de mots les deux principales époques d'apparition de certains insectes, tout en indiquant que l'on trouve encore de ces insectes entre ces deux époques extrêmes. En citant Zetterstedt, sans prétendre aucunement en donner une *traduction* classique, j'avais en vue l'interprétation ci-dessus, et non une question grammaticale. J'accepte la version si correcte de M. Chevandier, car elle ne change rien à la question pour les personnes qui l'examine-

ront avec bonne foi. Je n'insiste donc pas sur ce petit procédé dont l'emploi extrême montre une certaine mauvaise humeur causée par une vraie disette d'arguments sérieux (1). Je repousse ces espèces de chicanes d'avocat défendant une mauvaise cause, ces accusations de contre-sens, dignes d'écoliers, et d'autres petits moyens analogues, qui procurent une apparence de victoire à celui qui parle le dernier. Toutes les fois que je serai conduit sur ce terrain, j'abandonnerai la partie.

M. Chevandier s'est enfin décidé à faire connaître les *quelques erreurs* de M. Robert. On sait que par une générosité peu commune, et tout *en connaissant parfaitement* le travail de M. Robert, il ne l'avait pas cité, *pour ne pas être forcé de signaler ces erreurs*. Dans la séance du 11 février, il a eu la douleur de tout dire. Ces *erreurs* (2) consistent dans la proposition de réduire en charbon, à une époque opportune, les bois destinés à cet usage. D'abord M. Chevandier nous a foudroyés, M. Robert et moi, d'une kyrielle de citations de forestiers allemands qui ont proposé la carbonisation, et il a établi que j'avais *très-gravement compromis* la Société en disant, dans un rapport, que ce procédé était propre à M. Robert. Je passe volontiers condamnation sur la dernière partie de ce reproche, et je reconnais que d'autres, avant M. Robert, ont préconisé la carbonisation, car, je l'ai déjà dit, cette partie de mon rapport étant tout à fait accessoire, je n'avais pas dû faire de recherches dans les auteurs

(1) Il existe une sorte de *coutume* entomologique qui fait que tous les auteurs qui écrivent sur les coléoptères font une faute très-grave. Le mot élytre, du grec *Elutron*, mot neutre, est masculin, et il est considéré ainsi dans les dictionnaires. Cependant tous les auteurs en font un féminin, et disent *une élytre*. Quelle belle occasion pour une rectification grammaticale et pédagogique ! Un agriculteur peu versé dans la connaissance de l'entomologie ne manquerait pas de la saisir.

(2) Dans les comptes rendus de l'Acad. des sciences, séance du 26 janvier, p. 133, on trouve une réclamation de M. Chevandier qui pourrait être comparée à quelque oracle antique, tant elle est obscure et incompréhensible.

allemands. Dans tous les cas, et ainsi que j'ai pu le dire rapidement à la Société, les citations de M. Chevandier me viennent en aide en établissant que la carbonisation a paru, à d'autres qu'à M. Robert et à moi, un bon moyen de destruction des Hylésines.

Notre collègue, pour nous achever, a dit que tous les forestiers savent que le charbon fait avec des bois récemment abattus n'est pas si bon que celui que l'on obtient quand le bois a pu sécher ; mais cela fût-il exact ne prouverait rien dans la question qui nous occupe, et n'empêcherait pas que la carbonisation ne fût un excellent moyen de faire périr des masses d'Hylésines, avant qu'ils aient eu le temps de se reproduire.

A la fin d'une séance, quand il m'était impossible de répondre, une pareille assertion, lancée avec assurance, *était très-habile*, mais ne pouvait avoir qu'un effet bien éphémère (1). Si j'avais pu parler, j'aurais d'abord dit que je vois, chaque année, dans les Basses-Alpes, fabriquer des quantités considérables d'excellent charbon avec des bois fraîchement coupés. Lorsqu'un propriétaire vend une portion de bois à des charbonniers, ceux-ci viennent camper sur le terrain, abattent les arbres, laissent sécher le menu bois deux ou trois jours, pendant qu'ils coupent le reste de longueur, font les fours et commencent immédiatement. Pendant tout le temps de l'éducation des vers à soie, c'est-à-dire de mai à juillet, j'ai assisté à cette fabrication de charbon, j'en ai employé pour alimenter mes réchauds, et je n'ai jamais vu que ce charbon fût le moins du monde de mauvaise qualité.

(1) Comme ce procédé de discussion qui a été employé quelquefois dans des sociétés savantes, et qui consiste, quand on est au pied du mur, à citer le volume et la page d'un passage imaginaire d'un auteur célèbre. L'adversaire, qui ne peut connaître ce passage, *puisqu'il n'existe pas*, est réduit au silence, est battu ; seulement il ne manque pas d'apporter, plus tard, l'ouvrage cité si à propos et à montrer qu'il n'y a rien de ce qu'on a annoncé. Ce procédé est usé.

J'ajouterai aujourd'hui, d'après des renseignements recueillis auprès des préposés à la vente du charbon, à Paris, ainsi qu'à d'autres sources très-compétentes (1), sur ce qui a lieu partout, qu'il est reconnu que le meilleur charbon est *précisément* celui qui a été fait avec du bois vert. On admet partout, contrairement à ce que M. Chevandier a affirmé si carrément à la Société,

1° Que le charbon se fait, dans nos forêts, aussitôt que les arbres sont abattus : on fait les fosses au fur et à mesure que les branches destinées à cet usage sont coupées de la longueur voulue ;

2° Que le charbon obtenu avec du bois vert est mieux fait, parce que la séve de ce bois facilite et concentre la combustion en empêchant la production de cendres, et que le rendement est supérieur, en ce que les écorces ne s'en détachent pas, ce qui a toujours lieu quand on emploie du bois sec.

---

(1) *Note de M. Ecoffey-Joyeux, marchand de bois, à Sèvres.* — On peut carboniser immédiatement le bois abattu, mais alors il subit une diminution assez notable quant à la grosseur du charbon.

Pour la qualité du charbon, elle est *très-bonne.* Il est généralement plus dur à la casse que celui cuit avec du bois trop sec. En résumé, pour avoir du *très-bon charbon*, il vaut mieux cuire du bois *trop vert* que du bois trop sec.

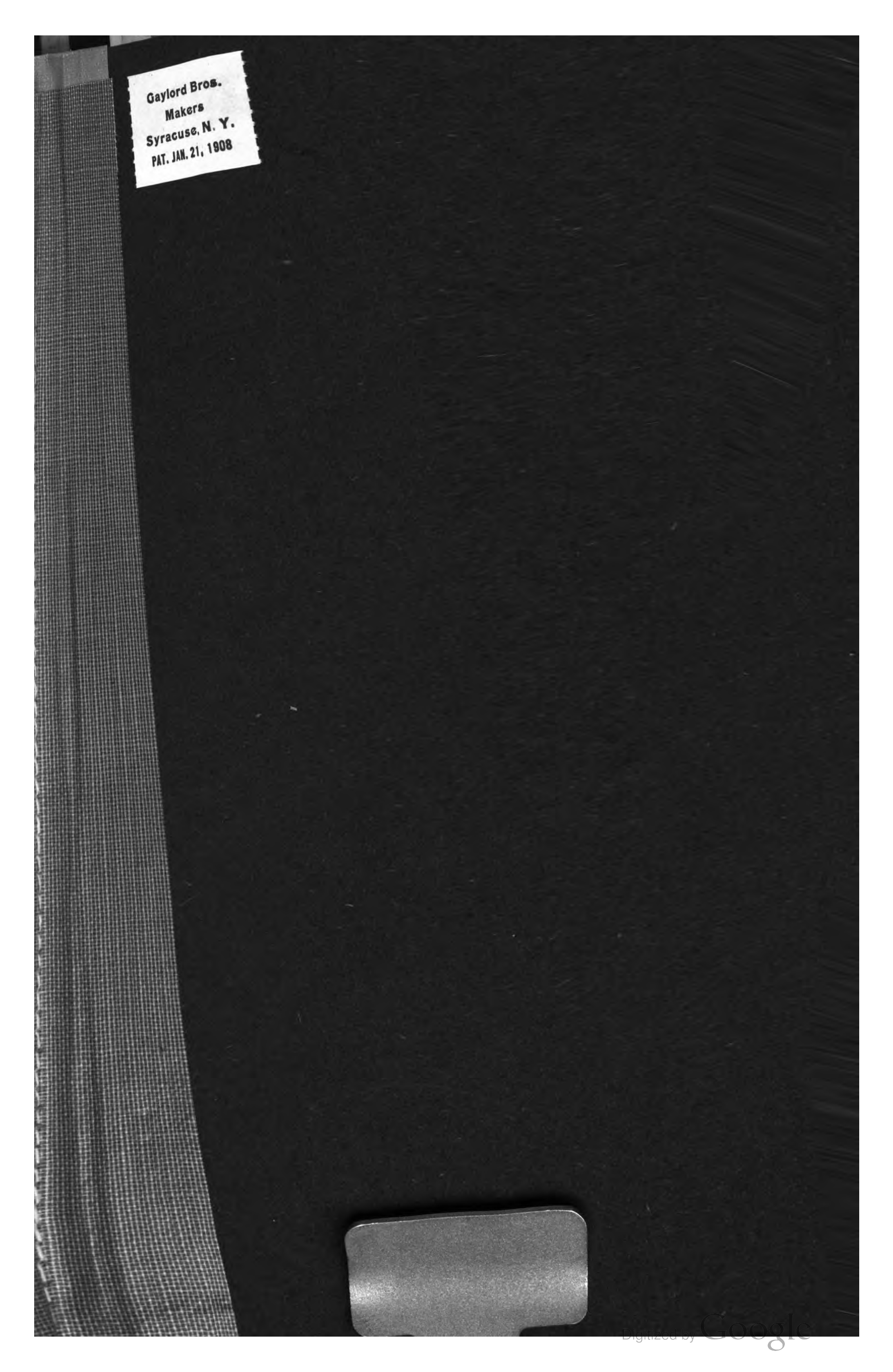
Le vrai moment à choisir pour cuire le bois abattu en hiver (le Chêne seulement) est le mois de septembre. Le bois, alors, n'a ni trop ni pas assez de séve ; c'est à cette époque que l'on obtient les meilleurs résultats tant pour la quantité que pour la qualité.

Puissent ces renseignements vous être utiles ; comme praticien, je vous les garantis exacts.

*Note de M. Chambellant.* — Les charbonnages de toutes les essences, et surtout ceux provenant des arbres résineux, doivent être faits au moment de la moyenne de la sécheresse, c'est-à-dire entre le vert et le sec.

---

Paris. — Imp. de Mme Ve Bouchard-Huzard, rue de l'Éperon, 5.


Gaylord Bros.
Makers
Syracuse, N. Y.
PAT. JAN. 21, 1908

